

Beitrag zur Kenntnis der Zikaden- und Blattflohfauna (Auchenorrhyncha und Psylloidea) der Oberlausitz unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzgebietes „Niederspree“

Friedrich Wilhelm Sander

Roland Achtziger, Pavel Lauterer, Thomas Funke, Werner E. Holzinger, Ingrid
Kammerlander, Herbert Nickel, Andras Orosz und Werner Witsack

1. Einleitung

Im Zeitraum vom 28. bis 30. August 1998 fand in der Naturschutzstation Schloß Niederspree (Sachsen, Niederschlesischer Oberlausitzkreis) die 5. Internationale Auchenorrhyncha-Tagung statt. Im Rahmen der Veranstaltungen wurden Exkursionen an vier verschiedenen Lokalitäten durchgeführt, an denen der große Teil der Tagungsteilnehmer beteiligt war. Eine Sondergenehmigung machte es möglich, intensive Fänge auch im Gebiet des eigentlichen Naturschutzgebietes sowie auch der zeitweiligen Schutzzonen nach § 25/5 des Sächsischen Naturschutzgesetzes f.v.A.b. Arten durchzuführen. Da über die Zikaden- und Blattflohfauna der besuchten Gebiete kaum etwas bekannt ist, erfolgt die Darstellung der Funde aller nachgewiesenen Arten.

Unser Dank gilt den Herren F. BROZIO (Weißwasser) und M. STRIESE (Daubitz) für wichtige Informationen zum Exkursionsgebiet sowie geplanter bzw. bereits durchgeführter Pflege- und Schutzmaßnahmen im Naturschutzgebiet Niederspree.

2. Charakterisierung der Exkursionsziele

Schwerpunktmäßig wurde das **Naturschutzgebiet „Niederspree“** befangen, das sich östlich von Rietschen (SO Weißwasser) befindet, nur wenige Kilometer von der polnischen Grenze entfernt ist und als bedeutendstes Naturschutzgebiet des Freistaates Sachsen angesehen wird (s.u. F1 und F3). Regional als „Schönwetterecke“ bekannt, ist es vor allem durch eine ausgedehnte Teichlandschaft geprägt (siehe Topographische Karten 1:25000; 4555 Pechern und 4655 Rothenburg). Die Teiche werden teilweise fischereiwirtschaftlich genutzt. Infolgedessen existieren fast immer offene Schlammflächen, die für das Vorkommen zahlreicher Vogelarten von Bedeutung sind. Aufgrund eines reichhaltigen Mosaiks unterschiedlichster Biotoptypen und Habitatstrukturen konnte sich eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt entwickeln. Diese sind bis in die Gegenwart erhalten geblieben, da eine Intensivnutzung erst relativ spät einsetzte. Insofern ist das NSG „Niederspree“ als Erhaltungsgebiet großflächig ausgebildeter Verlandungssukzessionen und als Reproduktionsgebiet zurückgehender Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung. Als östlichstes Naturschutzgebiet Deutschlands trägt es aufgrund seiner relativ weiten Entfernung von Meeren bereits kontinentale Züge, die durch den Wasserreichtum allerdings modifiziert worden sind. Im Einzelnen wird

die reich gegliederte Umgebung der Naturschutzstation Schloß Niederspree charakterisiert durch o.g. Teiche, ausgedehnte Verlandungsflächen, Moore, Sümpfe, Naßwaldgesellschaften, Brüche, Feuchtwiesen, trockene Kiefernforsten, Silikatmagerrasen und Binnendünen. Insbesondere im Bereich der offenen Moore kommt der floristisch interessante, aus dem östlichen Nordamerika stammende Gelbfilzige Spierstrauch (*Spiraea tomentosa*) vor. Konkurrenzstark und den konkurrenzschwachen Arten wie z.B. Glockenheide (*Erica tetralix*), Sumpfpfporst (*Ledum palustre*) und Kriech-Weide (*Salix repens*) überlegen, droht er, diese und andere Arten zu verdrängen. Für die Zukunft besteht somit die Gefahr des völligen Zuwachsens jetzt noch offener Flächen und somit eine nachhaltige Beeinträchtigung des gegenwärtig noch erhaltenen Biotopcharakters. Um diesen und anderen negativen Einflüssen des Naturschutzgebietes entgegenzuwirken, wird zur Zeit an einer Pflege- und Entwicklungskonzeption für das NSG „Niederspree“ gearbeitet. Das Gebiet ist botanisch und vor allem ornithologisch außerordentlich gut bekannt. Auch die Entomofauna der Gewässer ist durch die verschiedenen Spezialisten hinreichend untersucht. Daten liegen auch zur Oribatidenfauna vor. Im Rahmen der Erstellung einer „Entomofauna Lusatica“ wurden und werden zwar Informationen zu anderen Organismengruppen (vor allem Insekten) zusammengetragen. Diese gehen aber in der Regel auf sporadische Fänge zurück. Über Homopteren war bislang so gut wie nichts bekannt. Die hier gegebene Zusammenstellung ist die erste zusammenfassende Darstellung über die Zikaden und Blattflöhe und sollte so eine gute Basis für weitergehende Untersuchungen sein.

Ein weiterer Exkursionspunkt war der Bereich der **Teiche von Oberspree** (s.u. F2), einer östlich von Spree gelegenen Teichkette. Das Gebiet hat derzeit keinen Schutzstatus. Eine Unterschutzstellung wird angestrebt. Die Teiche liegen im Bereich trockener Kiefernwälder und werden im Südwesten teilweise von offenen Ackerflächen tangiert. Ein ausgedehntes Grabensystem schafft entsprechende Verbindung. Neben periodisch wechselndem Wasserstand zeichnen sich einige Teiche durch außerordentlich reiche, flächendeckende Reinbestände von *Schoenoplectus lacustris* aus. Fernen treten ausgedehnte Bestände von *Typha*-Arten, Großseggen wie *Carex gracilis* und besonders randlich *Calamagrostis canescens* auf.

Anschließend wurde ein **Moor im Bereich der Keuchlache** WNW des Ortes Neusorge begangen (s.u. F3). Das Gebiet ist fast ausschließlich durch reiche *Juncus*-, *Carex*- und *Eriophorum angustifolium*-Vorkommen geprägt. Zur Zeit der Begehung war es fast völlig trockengefallen. Nur vereinzelte Wasserlöcher und ausgedehnte *Sphagnum*-Rasen ließen auf den Moorcharakter schließen.

Am Ende des offiziellen Exkursionsteils besuchte ein Teil der Tagungsteilnehmer einen **Teich nördlich von Rietschen** (s.u. F4). Das Gebiet ist neben dem Vorkommen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) in einem anderen Teich unweit der o.g. Lokalität vor allem durch die Präsenz der Wurzelnden Simse (*Scirpus radicans*) bemerkenswert. Dieser ist rundum normalerweise fast völlig zugewachsen (vor allem mit *Scirpus sylvaticus*), wird aber randlich und, da fischereiwirtschaftlich genutzt, auch im Bereich der Wasserfläche gemäht. An den Ufern stehen besonders im südlichen und östlichen Teil zahlreiche Gehölze.

3. Übersicht über die nachgewiesenen Zikadenarten

In der nachfolgenden Aufstellung werden nur Funde berücksichtigt, die während des offiziellen Exkursionsteils erbracht wurden.

Die Gebietsbezeichnungen richten sich nach o.g. Topographischen Karten und sind daher möglicherweise nicht immer mit den durch die Exkursionsteilnehmer notierten, ortsüblichen Namen identisch!

Neunachweise für den Freistaat Sachsen werden durch **Fettdruck** gekennzeichnet.

Nomenklatur nach REMANE & FRÖHLICH, 1994 (Ausnahme: *Kybos volgensis*, s. d. !).

Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

Fundorte bzw. besammelte Lokalitäten

- F1 = NSG „Niederspree“: Schloß Niederspree und Umgebung einschließlich Kiefernwald, Binnenlanddüne, Silikatmagerrasen, Feuchtwiesen, Teichuferm und Sümpfen (28. und 29. 08.1998)
 F2 = Teiche von Oberspree östlich des Ortes Spree (30. 08. 1998)
 F3 = NSG „Niederspree“: Moor WNW des Ortes Neusorge (30. 08. 1998)
 F4 = Feuchtwiesen und Teichufer nördlich Rietschen (30. 08. 1998)

Bearbeiter

- Ac = R. ACHTZIGER (Freiberg/Sachsen)
 La = P. LAUTERER (Brno)
 Fu = TH. FUNKE (Halle)
 HoKa = W. HOLZINGER und I. KAMMERLANDER (Graz)
 Ni = H. NICKEL, (Göttingen)
 Or = A. OROSZ (Budapest)
 Wi = W. WITSACK (Halle)

Da die einzelnen Bearbeiter ihre Funde in unterschiedlicher Detailliertheit mitgeteilt haben, konnten hier nicht alle Informationen (Individuenzahl, Geschlecht, Larvennachweise) berücksichtigt werden. Diese können bei Bedarf von SANDER bzw. den entsprechenden Kollegen abgerufen werden.

ART	F1	F2	F3	F4
<i>Agallia brachyptera</i> (BOHEMAN)	La	Or		
<i>Alebra albostriella</i> (FALLÉN)	Or		Fu	
<i>Alnetoidia alneti</i> (DAHLBOM)		HoKa		La
<i>Anaceratagallia ribauti</i> (OSSIANNILSSON)				HoKa
<i>Anoscopus flavostriatus</i> (DONOVAN)	Or		Or	

ART	F1	F2	F3	F4
<i>Aphrodes bicinctus</i> (SCHRANK)-Gr.	Or			
<i>Aphrophora alni</i> (FALLÉN)	Ac	La		
<i>Aphrophora costalis</i> MATSUMURA				La
<i>Arboridia velata</i> (RIBAUT)	Ni			
<i>Arocephalus longiceps</i> (KIRSCHBAUM)	La			
<i>Arthaldeus arenarius</i> REMANE	HoKa			
<i>Arthaldeus pascuellus</i> (FALLÉN)	HoKa, Ni, Or, Wi	HoKa, Or	Fu, Or	HoKa, La, Or
<i>Arthaldeus striifrons</i> (KIRSCHBAUM)			Or	
<i>Athysanus argentarius</i> METCALF			Or	HoKa
<i>Balclutha calamagostis</i> OSSIANNILSSON	Wi			
<i>Balclutha punctata</i> (FABRICIUS)	HoKa, La, Fu, Ni, Or	La, Or	Ni, Or	La, Or
<i>Calligypona reyi</i> (FIEBER)		Or		
<i>Chloriona vasconica</i> RIBAUT		La		
<i>Cicadella viridis</i> (LINNAEUS)	Ac, HoKa, Ni	Ac	HoKa, La, Fu, Ni, Or	La
<i>Cicadula persimilis</i> (EDWARDS)	Or		Or	
<i>Cicadula quadrinotata</i> (FABRICIUS)	Ac, HoKa, Ni, Or	La, Or	Or	La, Ni
<i>Cixius cunicularius</i> (LINNAEUS)	La			
<i>Conomelus anceps</i> (GERMAR)	Ac, Ni	Or	Or, Wi	
<i>Coryphaeus gyllenhalii</i> (FALLÉN)		Or		
<i>Delphacodes capnodes</i> (SCOTT)	Ni			
<i>Delphacodes venosus</i> (GERMAR)			Ni	
<i>Deltocephalus pulicaris</i> (FALLÉN)	La			
<i>Dicranotropis hamata</i> (BOHEMAN)	La, Or	La	Or	HoKa
<i>Dikraneura variata</i> HARDY	La, Or	La	Or, Wi	La
<i>Doratura homophyla</i> (FLOR)	Fu, Ni, Wi			
<i>Doratura impudica</i> HORVÁTH	Fu			

ART	F1	F2	F3	F4
<i>Doratura stylata</i> (BOHEMAN)	HoKa, La, Or			
<i>Edwardsiana geometrica</i> (SCHRANK)				La, Or
<i>Edwardsiana salicicola</i> (EDWARDS)				La
<i>Edwardsiana tersa</i> (EDWARDS)				La, Ni
<i>Elymana kozhevnikovi</i> (ZACHVATKIN)	HoKa	La	La	
<i>Elymana sulphurella</i> (ZETTERSTEDT)		Or		
<i>Empoasca affinis</i> NAST		La		
<i>Empoasca decipiens</i> PAOLI	Or			
<i>Empoasca pteridis</i> (DAHLBOM)	Ni, Wi	La, Ni, Or	Wi	Or
<i>Empoasca vitis</i> (GÖTTE)	Ac, La, Fu, Ni, Or	Ac, La		Or
<i>Errastunus ocellaris</i> (FALLÉN)	HoKa, La, Fu, Ni, Or, Wi		Ni, Or	La, Or
<i>Eupterycyba jucunda</i> (HERRICH-SCHÄFFER)	Fu			La
<i>Eupteryx calcarata</i> OSSIANNILSSON	Or			
<i>Eupteryx cyclops</i> MATSUMURA	Or			Or
<i>Eupteryx urticae</i> (FABRICIUS)	Ac, La			
<i>Eurhadina concinna</i> (GERMAR)	HoKa, La, Ni	La		
<i>Eurhadina kirschbaumi</i> WAGNER		La, Ni		
<i>Eurhadina pulchella</i> (FALLÉN)	Ac, Ni	Ac		Ni
<i>Eurhadina saageri</i> WAGNER		Ni		
<i>Eurysula lurida</i> (FIEBER)		Ni		
<i>Euscelis incisus</i> (KIRSCHBAUM)	La			
<i>Fagocyba douglasi</i> (EDWARDS)				La
<i>Florodelphax leptosoma</i> (FLOR)	Ni		Or	
<i>Forcipata citrinella</i> (ZETTERSTEDT)		Or	Or	
<i>Forcipata forcipata</i> (FLOR)	Ac, La, Wi		Ni	La
<i>Gargara genistae</i> (FABRICIUS)	HoKa, Ni			
<i>Grypotes puncticollis</i> (HERRICH-SCHÄFFER)	La	Ac, La		La
<i>Hesium domino</i> (REUTER)	Or			

ART	F1	F2	F3	F4
<i>Idiocerus (Populicerus) confusus</i> FLOR	La, Or			
<i>Idiocerus (Idiocerus) lituratus</i> (FALLÉN)	La, Or			La
<i>Idiocerus (Populicerus) populi</i> (LINNAEUS)	La			
<i>Idiocerus (Acericerus) cf. rotundifrons</i> KIRSCHBAUM sensu RIBAUT				Ni
<i>Idiocerus (Metidiocerus) rutilans</i> KIRSCHBAUM				La, Ni
<i>Idiocerus (Idiocerus) similis</i> KIRSCHBAUM	HoKa			
<i>Idiocerus (Idiocerus) stigmatalis</i> LEWIS			Or	La
<i>Idiocerus (Tremulicerus) tremulae</i> (ESTLUND)	La			
<i>Jassargus (Sayetus) allobrogicus</i> (RIBAUT)	La	Ni, Or		HoKa
<i>Jassargus (Jassargus) pseudocellaris</i> (FLOR)	La, Ni			
<i>Jassargus (Arrailus) flori</i> (FIEBER)	HoKa, La, Ni, , Or Wi	La, Or	Or, Wi	
<i>Javesella dubia</i> (KIRSCHBAUM)	Or	La, Or	Or	
<i>Javesella pellucida</i> (FABRICIUS)			Or	La
<i>Kelisia guttulifera</i> (KIRSCHBAUM)			Wi	
<i>Kelisia vittipennis</i> (J. SAHLBERG)	Ni		Ac, Ni	
<i>Kybos limpidus</i> (WAGNER)				La, Ni
<i>Kybos lindbergi</i> (LINNAVUORI)				La
<i>Kybos rufescens</i> MELICHAR	La			La
<i>Kybos smaragdulus</i> (FALLÉN)	La			
<i>Kybos volgensis</i> VILBASTE ***				La
<i>Laodelphax striatella</i> (FALLÉN)			Ni	
<i>Limotettix striola</i> (FALLÉN)	Ni	HoKa, Or	Ni, Or	
<i>Linnavuoniana sexmaculata</i> (HARDY)	Or			
<i>Macropsis fuscula</i> (ZETTERSTEDT)		Ac, La		
<i>Macropsis scutellata</i> (BOHEMAN)	Or	Or		
<i>Macrosteles cf. fieberi</i> (EDWARDS)			Ni	

ART	F1	F2	F3	F4
<i>Macrosteles laevis</i> (RIBAUT)	La	La	Ni	La, Ni, Or
<i>Macrosteles lividus</i> (EDWARDS)		Or	Ni	
<i>Macrosteles ossiannilssoni</i> LINDBERG	Ni	La		
<i>Macrosteles quadripunctulatus</i> (KIRSCHBAUM)	La			
<i>Macrosteles sexnotatus</i> (FALLÉN)	HoKa, La, Ni, Or	Ac, HoKa, La, Ni, Or	Fu, Ni, Or, Wi	La, Ni, Or
<i>Macrosteles variatus</i> (FALLÉN)	Ac, La, Or		Or	
<i>Macrosteles viridigriseus</i> (EDWARDS)	Ni, Or			La, Or
<i>Megamelus notula</i> (GERMAR)	Ac, HoKa, La, Ni	Ac, La, N, Or	Fu, Ni, Or, Wi	
<i>Mocuellus collinus</i> (BOHEMAN)	Wi			
<i>Muellerianella extrusa</i> (SCOTT)			La	
<i>Neophilaenus exclamationis</i> (THUNBERG)	La, Ni	La, Ni		
<i>Neophilaenus lineatus</i> (LINNAEUS)	La, Ni, Or	HoKa, Or	Ac, Or, Wi	La
<i>Neophilaenus minor</i> (KIRSCHBAUM)	Ni, Wi			
<i>Notus flavipennis</i> (ZETTERSTEDT)	Ac, HoKa, La, Ni	Ac, La, Or	Fu, Wi	La, Ni
<i>Paluda flaveola</i> (BOHEMAN)				HoKa
<i>Paradelphacodes paludosus</i> (FLOR)	Ni			
<i>Paraliburnia clypealis</i> (J. SAHLBERG)	Ni			
<i>Parapotes reticulatus</i> (HORVÁTH)		HoKa		
<i>Philaenus spumarius</i> (LINNAEUS)	Or			
<i>Psammotettix alienus</i> (DAHLBOM)	HoKa	Ac, La, Ni	Or	
<i>Psammotettix confinis</i> (DAHLBOM)	La, Fu, Ni, Or, Wi	La, Ni(?)	Wi	Or
<i>Psammotettix excisus</i> MATSUMURA	La, Ni			
<i>Psammotettix nodosus</i> (RIBAUT)	La, Ni		Ni	
<i>Psammotettix poecilus</i> (FLOR)	La, Ni			
<i>Recilia coronifera</i> (MARSHALL)	Ac	Or	Ni, Or	
<i>Ribautiana ulmi</i> (LINNAUS)		La		La

ART	F1	F2	F3	F4
<i>Stenocranus major</i> (KIRSCHBAUM)	La, Ni, Wi	HoKa, La, Ni	HoKa, Wi	HoKa, La, Ni
<i>Stenocranus minutus</i> (FABRICIUS)	Or	Or	Or	Or
<i>Streptanus aemulans</i> (KIRSCHBAUM)		Or		
<i>Streptanus okaensis</i> ZACHVATKIN		Ac, HoKa, Ni		
<i>Streptanus sordidus</i> (ZETTERSTEDT)	Or			
<i>Stroggylocephalus agrestis</i> (FALLÉN)	Ac, HoKa, Ni		Fu, Wi	
<i>Typhlocyba quercus</i> (FABRICIUS)	Ni			
<i>Wagneripteryx germari</i> (ZETTERSTEDT)	La, Ni, Wi			La
<i>Xanthodelphax cf. stramineus</i> (STAL)	Ni			
<i>Zygina angusta</i> (LETHIERRY)	La, Ni			
<i>Zygina flammigera</i> (FOURCROY)	La, Ni	Ac		
<i>Zygina tiliae</i> (FALLÉN)	Ni			
<i>Zygina hyperici</i> (HERRICH-SCHÄFFER)	La			

*** *Kybos volgensis* wird von OSSIANNILSSON (1981) unter der Gattung *Empoasca* geführt.

4. Übersicht über die nachgewiesenen Blattfloharten

Durch LAUTERER bzw. OROSZ wurden im Rahmen der Exkursionen zusätzlich folgende ***Psyllidenarten*** nachgewiesen:

Arytaina genistae (LATREILLE) und *Cacopsylla visci* (CURTIS) im Gebiet F1. Bei *C. visci* handelt es sich dabei um die nördlichsten bekannten Vorkommen (LAUTERER, briefl. Mittlg.).

Psylla alni (LINNAEUS) im Gebiet F2 (LAUTERER).

Psylla alni (LINNAEUS), *Baeopelma foersteri* (FLOR), *Cacopsylla mali* (SCHMIDBERGER) und *Trioza urticae* (LINNAEUS) im Gebiet F4 (LAUTERER)

SANDER fand die Gallen folgender Arten: *Trioza flavipennis* FÖRSTER an *Aegopodium podagraria*, *Livia juncorum* (LATREILLE) an *Juncus bulbosus* und *Psyllopsis fraxini* (LINNAEUS) an *Fraxinus excelsior*. Beobachtet wurden ferner *Cameratoscena speciosa* (FLOR) an *Populus nigra* „*Italica*“ und *Aphalaroidea* (= *Strophingia*) *ericae* (CURTIS) an *Calluna vulgaris* (*C. speciosa* im Gebiet F1, alle anderen Beobachtungen in den Gebieten F1, F2 und F3). *Livia juncorum* und *Psyllopsis fraxini* wurden auch von OROSZ gemeldet.

4. Literatur

- AUTORENKOLLEKTIV (1995): Kurzinformation über das Naturschutzzentrum Schloß Niederspree. - Internes Informationsmaterial des Naturschutz-Zentrums Schloß Niederspree e.V. (Quolsdorf).
- BUHR, H. (1964/1965): Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. - Bde. I und II, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- DUNGER, W. (1973): Bemerkenswerte Collembolenfunde aus einem Ostlausitzer Teichgebiet (NSG Niederspree). - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 48 (16): 25 - 28.
- KLIMASZEWSKI, S. M. (1975): Psyllodea Koliszki (Insecta: Homoptera). - Warszawa.
- OSSIANNILSSON, F. (1981): The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark, Part 2: The Families Cicadidae, Cercopidae, Membracidae, and Cicadellidae (excl. Deltocephalinae). - In: Fauna Entomologica Scandinavica, Klampenborg.
- REMANE, R. & W. FRÖHLICH (1994): Vorläufige, kritische Artenliste der im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesenen Taxa der Insekten-Gruppe der Zikaden (Homoptera Auchenorrhyncha). - Marburger Ent. Publ. II/8: 189 - 232.
- WALTER, S. & R. EMMRICH (1995): Kommentiertes vorläufiges Verzeichnis der Zikaden (Homoptera, Auchenorrhyncha) im Freistaat Sachsen. - Mitteilungen Sächs. Entomol. 28:11 - 23.

Anschriften:

Dr. Friedrich Wilhelm Sander
Tümplinstr. 32
D - 07749

Mag. Ingrid Kammerlander
Zeillergasse 69
A - 8020 Graz (Österreich)

Dr. Roland Achtziger
TU Bergakademie Freiberg
Interdisziplin. Ökolog. Zentrum (IÖZ)
AG Biologie, Leipziger Straße 29
D - 09599 Freiberg/Sachsen

Herbert Nickel
Institut für Zoologie und Anthropologie
Abt. Ökologie, Berliner Str. 28
D - 37073 Göttingen

RNDr. Pavel Lauterer
Moravian Mus., Dept. Entomology
Hviezdoslova 29A
CZ - 62700 Brno-Slatina (Tschechien)

Ing. Andras Orosz
Hungarian Natural Museum
Dept. Zoology
P.O.Box 137
H - 1431 Budapest
(Ungarn)

Dipl.-Biol. Thomas Funke
Institut für Zoologie, Kröllwitzer Str. 44
D - 06120 Halle/S.

Doz. Dr. habil. Werner Witsack
Institut für Zoologie-Naturschutz
Kröllwitzer Str. 44
D - 06120 Halle/S.

Dr. Werner E. Holzinger
Ökoteam, Inst. für Faunistik und
Tierökologie
Bergmannsgasse 22
A - 8010 Graz (Österreich)